

S01P0620US00

JC962 U.S. PTO  
09/839820  
04/20/01



日本国特許庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application:

2000年 4月24日

出願番号  
Application Number:

特願2000-123134

出願人  
Applicant(s):

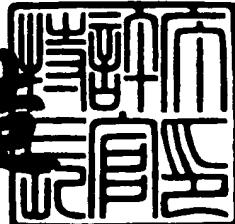
ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年 3月30日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願  
【整理番号】 0000386208  
【提出日】 平成12年 4月24日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 H04B 7/14  
【発明者】  
【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社  
内  
【氏名】 菅谷 茂  
【特許出願人】  
【識別番号】 000002185  
【氏名又は名称】 ソニー株式会社  
【代表者】 出井 伸之  
【代理人】  
【識別番号】 100080883  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 松隈 秀盛  
【電話番号】 03-3343-5821  
【手数料の表示】  
【予納台帳番号】 012645  
【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1  
【包括委任状番号】 9707386  
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ネットワーク管理方法、無線伝送方法および無線伝送装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の伝送装置を用いて無線ネットワークを構成し、情報伝送を行う際のネットワーク管理方法において、

該当する無線ネットワークに接続されているネットワーク接続バス情報を、上記ネットワークを構成する全ての通信局で管理することを特徴とするネットワーク管理方法。

【請求項2】 複数の伝送装置を用いて無線ネットワークを構成し、情報伝送を行う際のネットワーク管理方法において、

該当する無線ネットワークに接続されている各通信局毎の接続バス情報を、上記ネットワークを構成する全ての通信局で管理することを特徴とするネットワーク管理方法。

【請求項3】 複数の伝送装置を用いて無線ネットワークを構成し、情報伝送を行う際のネットワーク管理方法において、

該当する無線ネットワークに接続されている自通信局に接続される接続バス情報に変更があったときに、上記ネットワーク全体に通知を行うことを特徴とするネットワーク管理方法。

【請求項4】 複数の伝送装置を用いて無線ネットワークを構成し、情報伝送を行う無線伝送方法において、

無線伝送する情報の送信先を指定する際に、

該当する無線ネットワークにおける無線伝送情報のバス情報と、該当する無線ネットワークに接続されているネットワーク接続バス情報を参照して、

無線伝送が必要か否かの判断を行うことを特徴とする無線伝送方法。

【請求項5】 複数の伝送装置を用いて無線ネットワークを構成し、情報伝送を行う無線伝送方法において、

無線伝送する情報の送信先を指定する際に、

該当する無線伝送情報のバス情報と、該当する無線ネットワークに接続されている各通信局毎に接続されている接続バス情報を参照して、

送信先通信局の指定を行うことを特徴とする無線伝送方法。

【請求項6】 複数の伝送装置を用いて無線ネットワークを構成して複数の他の通信局との間で情報伝送を行う無線伝送装置において、

ある無線伝送装置に接続されている接続バス情報を検出するインターフェース手段と、

該当する接続バス情報を上記無線ネットワークに伝送する無線情報送信手段と

上記無線ネットワーク内の他の無線伝送装置から送信された接続バス情報を受信する無線情報受信手段と、

これらの接続バス情報を記憶する内部記憶手段と、

を備えたことを特徴とする無線伝送装置。

【請求項7】 複数の伝送装置を用いて無線ネットワークを構成して複数の他の通信局との間で情報伝送を行う無線伝送装置において、

上記無線ネットワーク内の接続バス情報を記憶する内部記憶手段と、

該当する無線伝送装置に接続されている接続バスから情報を受け取ったとき、上記無線ネットワークの接続バス情報を参照して、無線伝送が必要か否かを判断する判断手段と、

を備えたことを特徴とする無線伝送装置。

【請求項8】 複数の伝送装置を用いて無線ネットワークを構成して複数の他の通信局との間で情報伝送を行う無線伝送装置において、

上記無線ネットワーク内の接続バス情報を記憶する内部記憶手段と、

該当する無線伝送装置に接続されている接続バスから情報を受け取ったとき、上記他の各通信局における接続バス情報を参照して、無線伝送先の無線伝送装置を認識する認識手段と、

を備えたことを特徴とする無線伝送装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワーク管理方法、無線伝送方法および無線伝送装置に関し、

例えば、無線伝送装置により各種機器を無線で接続して、無線ネットワークを構築する無線ネットワークシステムに適用して好適なものである。

#### 【0002】

##### 【従来の技術】

まず、有線で構成されるネットワークシステムに適用することができる IEEE 1394 フォーマットについて説明する。IEEE 1394-1995 高速シリアルバス規格においては、帯域を確保した伝送方法として、アイソクロナス (Isochronous: 等時) 伝送モードと、任意のタイミングで非同期情報の伝送が行える、アシンクロナス (Asynchronous: 非同期) 伝送モードとを共存させて情報伝送を行う方法が規定されている。

#### 【0003】

これらの高速シリアルバスを利用することによって、リアルタイム性が求められる動画像情報などの伝送を、アイソクロナス（等時）伝送モードを使って伝送し、信頼性の高さが要求されるパーソナルコンピュータのファイル情報などの伝送を、アシンクロナス（非同期）伝送モードを使って伝送することができる構成になっている。

#### 【0004】

これら有線で接続された IEEE 1394-1995 規格の環境では、複数のバスをブリッジ接続する場合に、どちらのバスにどの情報を伝送すればよいのかを示すバス ID 関連の情報を、CSR (Control and Status Register) のレジスター情報として、ルートノード (Root Node) で一元的に管理される構成になっている。

#### 【0005】

この CSR のレジスター情報は、IEEE 1394-1995 規格の環境の場合、有線でバス接続されているために、各ノードが即座に参照することができる構成になっている。

#### 【0006】

次に、ワイヤレス IEEE 1394 フォーマットについて説明する。現在では、高速シリアルバス規格である IEEE 1394-1995 規格に準拠した無線

伝送方法が検討されつつある。

【0007】

無線で接続されたリンクを持つワイヤレス1394フォーマットでは、有線で接続されたIEEE1394-1995規格の環境のルートノードと同様の働きをする制御局を、無線ネットワークの中心に配置することによって、これらネットワークで共通となる情報の管理を行う方法が想定されている。

【0008】

また、有線で接続されたIEEE1394-1995規格の環境におけるCSRレジスター情報についても、ワイヤレス1394フォーマットでは、その制御局において一元的に情報を管理する方法などが想定されている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、従来、無線で接続されたIEEE1394-1995規格の環境におけるCSRレジスター情報を、ワイヤレス1394フォーマットの制御局で一元的に管理する場合には、その情報を、常に無線ネットワーク上にブロードキャスト(Broadcast)伝送しておかなければならぬという不都合があった。

【0010】

例えば、アイソクロナス・リソース・マネジメント(Isochronous Resource Management)関連の情報として、スロット・リザベーション(Slot Reservation)情報を制御局から周期的にブロードキャスト伝送する方法が想定されていた。

【0011】

しかし、各通信局に接続されているバスの情報である接続バス情報についても、同様にして制御局から周期的にブロードキャスト伝送する構成を探ると、各通信局に接続されている接続バス情報を、その通信局に相当する数量だけ用意する必要があり、ネットワーク全体では、莫大な情報量になってしまふという不都合があった。

【0012】

さらに、この接続バス情報は、バス構造に変化がない場合には変更されないため、それらの情報の更新頻度は、上述したスロット・リザベーション情報ほど頻繁に変更されることがなかった。

#### 【0013】

この接続バス情報を、有線で接続されたIEEE1394-1995規格の環境と同様に、制御局のみで管理を行う場合、制御局以外の一般の通信局では、情報伝送に際して、制御局に対して、伝送しようとしている情報に付加されているバスID情報を、制御局に問い合わせて、その都度、無線伝送先の通信局の指定を受け取る必要があり、情報伝送を開始するまでに時間がかかってしまうという不都合があった。

#### 【0014】

そこで、本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、ネットワークに接続されている接続バス情報を効率よく管理することができるネットワーク管理办法、無線伝送方法および無線伝送装置を提供することを課題とする。

#### 【0015】

##### 【課題を解決するための手段】

この発明は、例えばワイヤレス1394システムにおける、無線ネットワーク全体に接続されている接続バス情報であるバスIDの管理方法として、無線伝送が必要となるネットワークの接続バス情報を、全ての通信局で管理を行うネットワーク管理办法である。

#### 【0016】

これにより、各通信局で、自通信局の先に接続されているバス構造に変化があった場合に、これらの接続バス情報の変更通知を、無線ネットワーク上にブロードキャスト伝送して、各通信局でその情報を管理することができる。

#### 【0017】

さらに、この発明は、各通信局毎に接続されているバスIDを識別するための接続バス情報を、全通信局にて管理を行うネットワーク管理办法である。

#### 【0018】

これにより、接続バスID情報を各通信局において、全通信局の情報を用意す

ることによって、バスを介した情報伝送を行う場合に、その都度、無線伝送先の通信局の指定を行うことができる。

【0019】

また、この発明は、各通信局の先に、どのバスIDのバスが接続されているかを示す接続バス情報について、バスの構造に変更があったときに、無線ネットワーク全体に通知するネットワーク管理方法である。

【0020】

これにより、自通信局の先に接続されているバスの構造に変化があった場合に、接続バス情報の変更通知を、ネットワーク上にブロードキャスト伝送することができる。

【0021】

また、この発明は、無線伝送する情報の送信先を指定する際に、該当する無線ネットワークにおける無線伝送情報のバス情報と、該当する無線ネットワークに接続されているネットワーク接続バス情報を参照して、無線伝送が必要か否かの判断を行う無線伝送方法である。

【0022】

これによれば、ネットワークの接続バス情報として、無線バスを経由して伝送される情報のルーティングを、各通信局で管理することによって、情報送信時に無線伝送が必要なのかを判断することができる。

【0023】

また、この発明は、無線区間に情報を伝送する場合に、その情報に含まれている、バスID情報を、事前に配布されていた、他の通信局の接続バス情報から参照することで、どの通信局を宛先として指定すればよいのかを判断することにより、無線伝送先を指定する無線伝送装置または無線伝送方法である。

【0024】

これにより、各通信局毎に用意されている接続バス情報から、無線伝送を行う届け先の通信局の特定を行うことができる。

【0025】

【発明の実施の形態】

本実施の形態は、無線ネットワークシステムにおいて、ネットワークを構成する各通信局に接続されているバスの情報を、各通信局毎に管理するネットワーク管理方法と、その接続バス情報から無線伝送が必要か否かを判断する無線伝送方法と、送信先の通信局の指定を行う無線伝送方法および無線伝送装置である。

## 【0026】

以下に、本実施の形態を説明する。図1は本実施の形態のネットワーク管理方法および無線伝送方法が適用されるネットワークシステムの構成例を示す図である。

## 【0027】

例えば、図1に示すように、無線伝送装置11にはバス21を介してパーソナルコンピュータ1およびプリンタ出力装置2が有線接続される。また、無線伝送装置12には同様にバス22を介してVTR(ビデオテープレコーダ)3が有線接続される。また、無線伝送装置13には同様にバス23を介して電話機器5およびセットトップボックス4が有線接続される。また、無線伝送装置14には同様にしてバス24を介してテレビジョン受像機6およびゲーム機器7が有線接続される。

## 【0028】

さらに、パーソナルコンピュータ1がバスを接続するブリッジ装置となって、さらにその遠方にカメラ一体型VTR(カメラ一体型デジタルビデオテープレコーダ)8が、バス25を介して接続されている状態を表している。このようにして、各機器が各無線伝送装置に接続され、各無線伝送装置がネットワークを構成している。なお、ここでは、便宜上、無線ネットワークを無線バス20として扱うこととしてある。

## 【0029】

図2は、ネットワークの接続形態を模式的に表した図である。

図2中、黒丸で示す制御局の無線伝送装置14を中心に、白丸で示す端末通信局の無線伝送装置11、12、13で構成される無線ネットワーク(無線バス20)が形成されていることを示している。無線伝送装置11には実線で示すようにパーソナルコンピュータ1およびプリンタ出力装置2がバス21を介して接続

される。また、無線伝送装置12には同様に実線で示すようにVTR3がバス22を介して接続される。また、無線伝送装置13には同様に実線で示すように電話機器5およびセットトップボックス4がバス23を介して接続される。また、無線伝送装置14には同様にして実線で示すようにテレビジョン受像機6およびゲーム機器7がバス24を介して接続される。

#### 【0030】

さらに、無線伝送装置11には実線で示すようにパーソナルコンピュータ1がバスを接続するブリッジ装置となって、さらにその遠方にカメラ一体型VTR8が、バス25を介して接続される。

#### 【0031】

ここで、無線ネットワーク（無線バス20）内において、制御局14は点線で示す回線34、32、35を介してネットワーク（無線バス20）上の全ての通信局11～13との通信が可能な状態を示している。

#### 【0032】

これに対して、通信局11では遠方の通信局13との直接伝送が不可能であるが、点線で示す回線34、31を介してネットワーク（無線バス20）上の制御局14、通信局12との通信は可能な状態を示している。

#### 【0033】

また、通信局12では点線で示す回線32、31、33を介してネットワーク（無線バス20）上の制御局14、通信局11、13との通信が可能な状態を示している。

#### 【0034】

また、通信局13では遠方の通信局11との直接伝送が不可能であるが、点線で示す回線35、33を介してネットワーク（無線バス20）上の制御局14、通信局12との通信は可能な状態を示している。

#### 【0035】

図3は、接続バス情報の構成例を示したものである。

図3中、無線ネットワーク全体で管理される接続バス情報としては、バスID：21～バスID：25までが無線バス（バスID：20）に接続されることを

表している。

【0036】

これより、無線伝送が必要となる情報のバスIDとして、バスID：21～バスID：25が指定されている。

【0037】

さらに、通信局11(#1)の接続バス情報としては、バスID：21、25が記載されていて、通信局12(#2)の接続バス情報としては、バスID：22が記載されていて、通信局13(#3)の接続バス情報としては、バスID：23が記載されていて、通信局14(#4)の接続バス情報としては、バスID：24が記載されていることを表している。

【0038】

これらの接続バス情報は、ある通信局で情報を無線伝送する場合において、その情報に宛先として記載されているバスIDより、それぞれ該当する通信局を届け先通信局として指定するために利用することができる。

【0039】

図4に、各通信局を構成する無線伝送装置11～14の構成例を示す。

ここでは、各無線伝送装置11～14は基本的に共通の構成とされ、送信および受信を行うアンテナ41と、このアンテナ41に接続されて無線送信処理および無線受信処理を行う無線送受信処理部42を備えて、他の伝送装置との間の無線伝送ができる構成としている。

【0040】

この場合、本例の無線送受信処理部42で送信および受信が行われる伝送方式としては、例えばOFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplex:直交周波数分割多重)方式と称されるマルチキャリア信号による伝送方式を適用し、送信および受信に使用する周波数としては、例えば非常に高い周波数帯域(例えば5GHz帯)が使用される。

【0041】

また、本例の場合には、送信出力については、比較的弱い出力が設定され、例えば屋内で使用する場合、数m～数十m程度までの比較的短い距離の無線伝送が

できる程度の出力としてある。

【0042】

そして、無線送受信処理部42で受信した信号のデータ変換および無線送受信処理部42で送信する信号のデータ変換を行うデータ変換部43を備える。

【0043】

さらに、データ変換部43で変換されたデータを、インターフェース部44を介して接続された処理装置である接続される機器48に供給すると共に、接続される機器48から供給されるデータを、インターフェース部44を介してデータ変換部43に供給して変換処理できる構成としてある。

【0044】

ここでは、無線伝送装置のインターフェース部44の外部インターフェースとして、例えば、IEEE1394フォーマットのような高速シリアルバス47を経由して、接続される機器48に対して、音声や映像情報、あるいは各種データ情報の送受信が行うことができる構成としてある。

【0045】

あるいは、接続される機器48の本体内部に、これら無線伝送装置を内蔵させるように構成させても良い。

【0046】

また、無線伝送装置内の各部は、マイクロコンピュータなどで構成された制御部45の制御に基づいて処理を実行する構成としてある。

【0047】

この場合、無線送受信処理部42で受信した信号が、接続バス情報などの制御信号である場合には、その受信した信号を、データ変換部43を介して制御部45に供給して、制御部45がその受信した制御信号で示される状態に各部を設定する構成としてある。

【0048】

さらに、制御部45には内部記憶装置46が接続しており、その内部記憶装置46に、無線ネットワークに接続される接続バス情報や、各通信局に対応した接続バス情報を記憶させる構成としてある。

## 【0049】

そして、ネットワークの制御局となる無線伝送装置14では、制御部45から所定のフレーム周期で該当ネットワークの同期信号が、データ変換部43を介して無線送受信処理部42に供給されて、無線送信される構成としてある。

## 【0050】

また、ネットワークの制御局でない通信局の無線伝送装置11～13において、受信した信号が同期信号である場合には、その受信した信号を、データ変換部43を介して制御部45に供給して、その同期信号の受信のタイミングを制御部45が判断して、その同期信号に基づいたフレーム周期を設定して、そのフレーム周期で通信制御処理を実行する構成としてある。

## 【0051】

図5は、各無線伝送装置における接続バス情報の管理方法の動作を示すフローチャートである。

図中、ステップS1において、自局無線伝送装置の含まれるバス内の接続バス構造に変化が生じたか否かの監視を行い、変化が生じたときは、ステップS2に移行し、自通信局の接続バス情報を更新する。

## 【0052】

その後、ステップS3にて、新たにバスが追加されたり削除されたか否かの判断を行い、バスが追加または削除されていなければ、ステップS5に移行するが、バスが追加または削除された場合には、ステップS4にてネットワーク接続バス情報の更新を行う。

## 【0053】

その後、ステップS5にて、これら接続バス情報の変更通知をネットワーク上に送信して一連の処理を抜ける。

## 【0054】

また、ステップS1の判断で、自通信局のバス構造に変化が生じていない場合でも、ステップS6にて、他の通信局の接続バス情報の変更通知の受信があった場合には、ステップS7にて、該当する通信局の接続バス情報の更新を行う。

## 【0055】

さらに、ステップS8にて、新たにバスが追加されたり、または削除されたか否かの判断を行い、バスが追加または削除された場合には、ステップS9にてネットワーク接続バス情報の更新を行う。バスが追加または削除されていなければ、処理を抜ける。

#### 【0056】

また、ステップS6の判断で、他の通信局の接続バス情報の変更通知の受信がなければ処理を行わない。

#### 【0057】

さらに、ネットワークの制御局では、これらの情報を中継伝送することによって、ネットワーク上の全通信局に同じ情報を、まんべんなく届ける構成を探っても良い。

#### 【0058】

図6は、各無線伝送装置における情報伝送時の処理の動作を示すフローチャートである。

図中、ステップS11において、自局無線伝送装置の含まれるバス内に伝送されてきた情報を受信した場合を想定する。

#### 【0059】

まず、ステップS12において、ネットワーク接続バス情報を獲得し、ステップS13において、該当する伝送されてきた情報の届け先アドレスにネットワーク接続バス情報が記載されているか否かの判断を行う。

#### 【0060】

ここで、ステップS13において、ネットワーク接続バス情報が記載されている場合には、YESの分岐より、次に、ステップS14において、各通信局の接続バス情報を獲得し、ステップS15にて、該当する伝送されてきた情報の届け先アドレスが、ある通信局の接続バス情報に記載があるか否かの判断を行う。

#### 【0061】

ステップS15において、その記載があれば、YESの分岐より、次に、ステップS16へ移行して、該当するバス内での情報の届け先通信局を指定して、ステップS18において無線伝送して一連の処理を終了する。

## 【0062】

また、ステップS15において、その記載がなければ、NOの分岐より、必要であれば、ステップS17にて、とりあえず中継先として、制御局を指定して、ステップS18にて無線伝送する。

## 【0063】

また、ステップS13の判断にて、ネットワーク接続バス情報が記載されていなければ、そのバス内の情報を無線伝送する必要がないので、処理を抜けて終了する。

## 【0064】

図7に、接続バス情報を通知するために用いられる、伝送パケットの構成例を示す。

図中、伝送パケットは、接続バス情報を表すパケット識別子71、通知を行う通信局を表す接続通信局情報72、以降に接続のある数量だけ記載される接続バス情報(1)73、(2)74・・・、によって構成される。

なお、これらの情報の他に必要に応じて、伝送される情報を加減しても良い。

## 【0065】

なお、上述した本実施の形態はワイヤレス1394フォーマットに適用される例を示したが、これに限らず、他の無線ネットワークにも適用されることはあるまでもない。

## 【0066】

## 【発明の効果】

本発明のネットワーク管理方法によると、自通信局の先に接続されているバス構造に変化があった場合に、接続バス情報の変更通知を、ネットワーク上に通知することによって、ネットワークを構成する全ての通信局で接続バス情報を共有することができるので、該当する接続バス情報を各通信局で分散して管理することができるという効果を奏する。

## 【0067】

また、本発明のネットワーク管理方法によると、バスを介した情報伝送を行う場合において、その都度、無線伝送先の通信局の指定を行うことができることが

できるので、事前に制御局に対して該当するバスID情報の無線伝送先の通信局を問い合わせる必要が無くなり、即座に情報伝送を行うことができるという効果を奏する。

【0068】

また、本発明のネットワーク管理方法によると、自通信局の先に接続されているバスの構造に変化があった場合に、接続バス情報の変更通知を行うことによって、該当する接続バス情報を、各通信局で分散して管理することができるという効果を奏する。

【0069】

また、本発明の無線伝送装置または無線伝送方法によれば、情報伝送を行う場合において、事前に配布された他の通信局の接続バス情報から無線伝送先の通信局を特定することにより、該当するバスID情報の無線伝送先の通信局を問い合わせる必要が無くなり、即座に情報伝送を行うことができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施の形態の無線伝送方法が適用される無線ネットワーク構成例を示す図である。

【図2】

ネットワーク接続形態を模式的に示した図である。

【図3】

接続バス情報の構成例を示す図である。

【図4】

各通信局を構成する無線伝送装置の構成例を示す図である。

【図5】

各無線伝送装置における接続バス情報の管理方法の動作のフローチャートである。

【図6】

各無線伝送装置における情報伝送時の処理の動作を示すフローチャートである

【図7】

接続バス情報を通知するために用いられる、伝送パケットの構成例を示す図である。

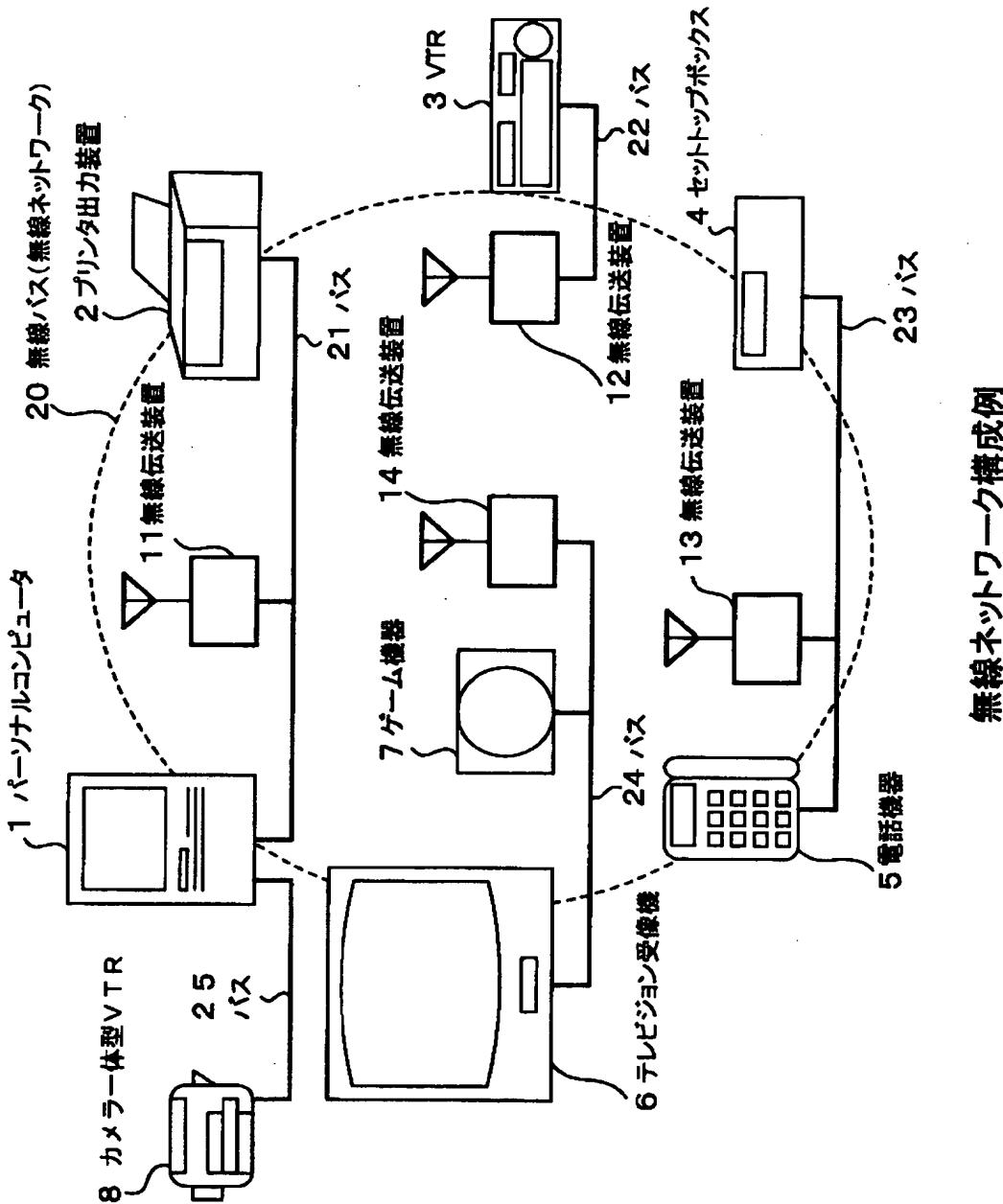
【符号の説明】

1 1, 1 2, 1 3, 1 4 ……無線伝送装置、2 0 ……無線バス（無線ネットワーク）、2 1～2 5 ……バス、4 1 ……アンテナ、4 2 ……無線送受信処理部、4 3 ……データ変換部、4 4 ……外部インターフェース部、4 5 ……制御部、4 6 ……内部記憶装置、4 7 ……シリアルバス、4 8 ……接続される機器、7 1 ……パケット識別子、7 2 ……接続通信局情報、7 3 ……接続バス情報（1）、7 4 ……接続バス情報（2）

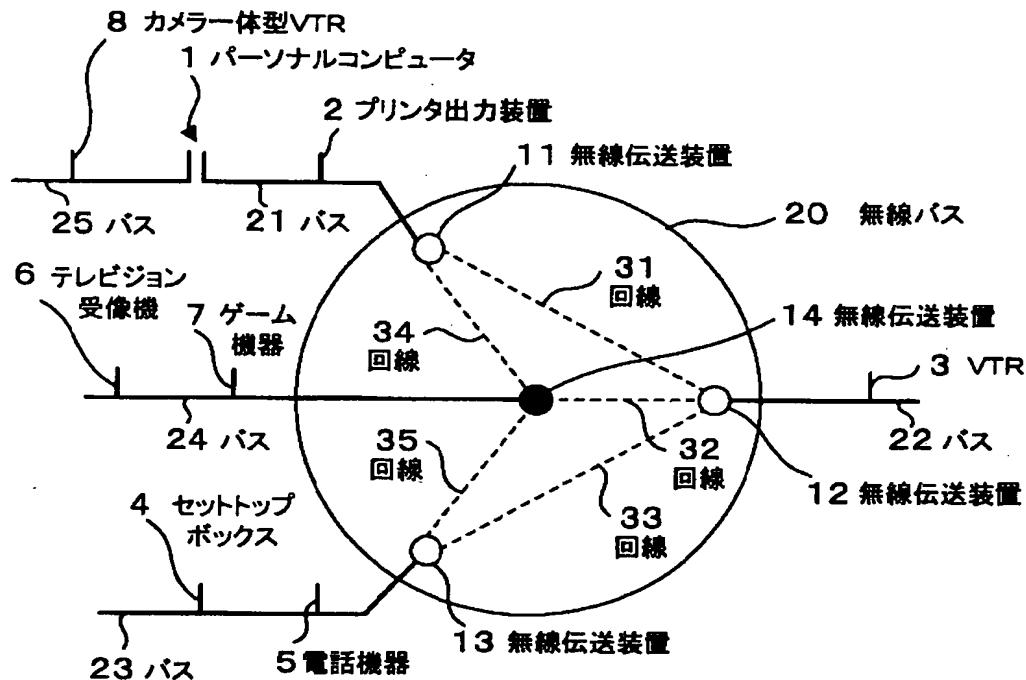
【書類名】

図面

【図1】



【図2】



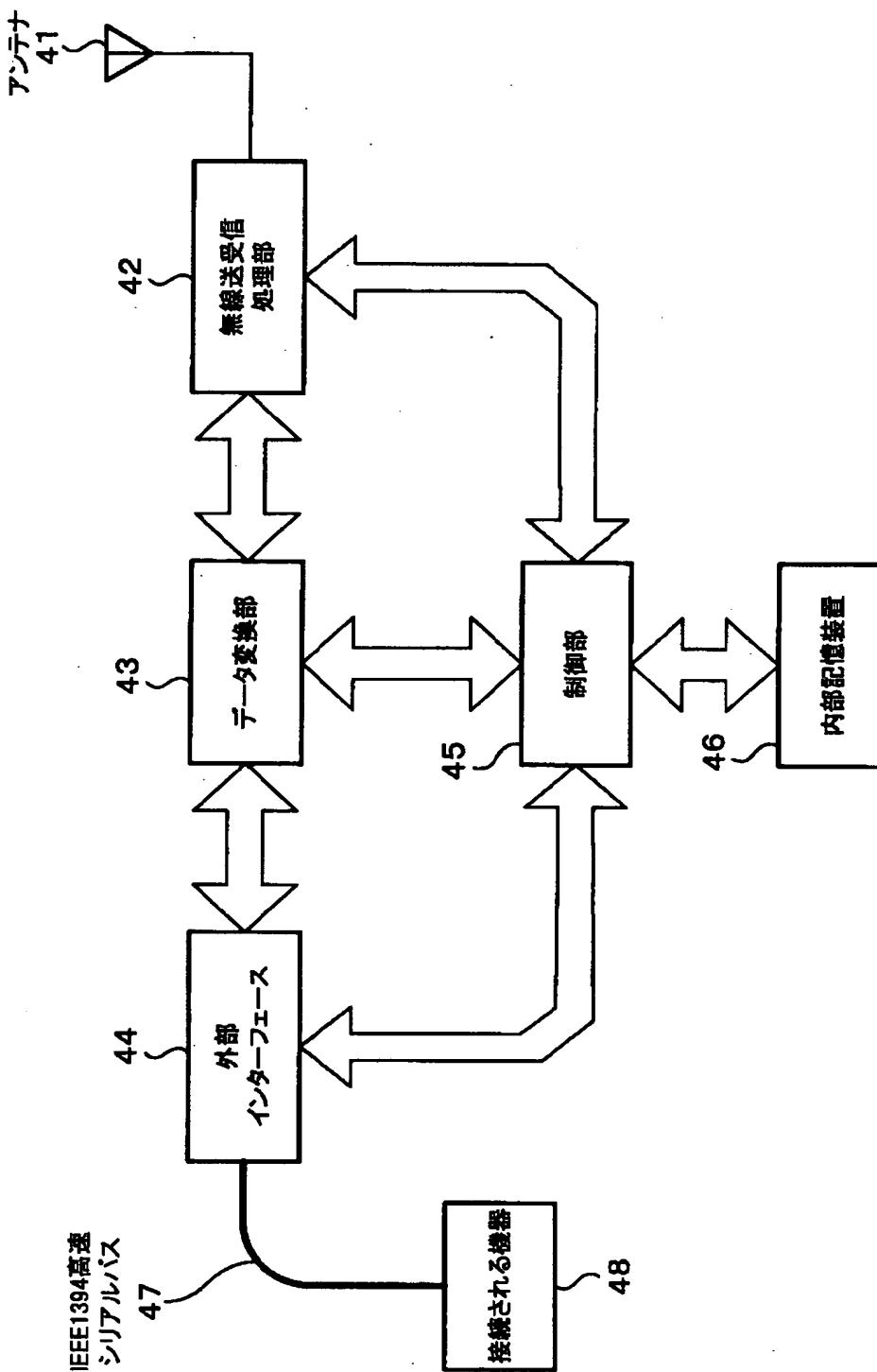
## ネットワーク接続例

【図3】

無線ネットワーク (20 無線バス)	接続バス: 21, 22, 23, 24, 25
11 通信局#1	接続バス: 21, 25
12 通信局#2	接続バス: 22
13 通信局#3	接続バス: 23
14 通信局#4	接続バス: 24

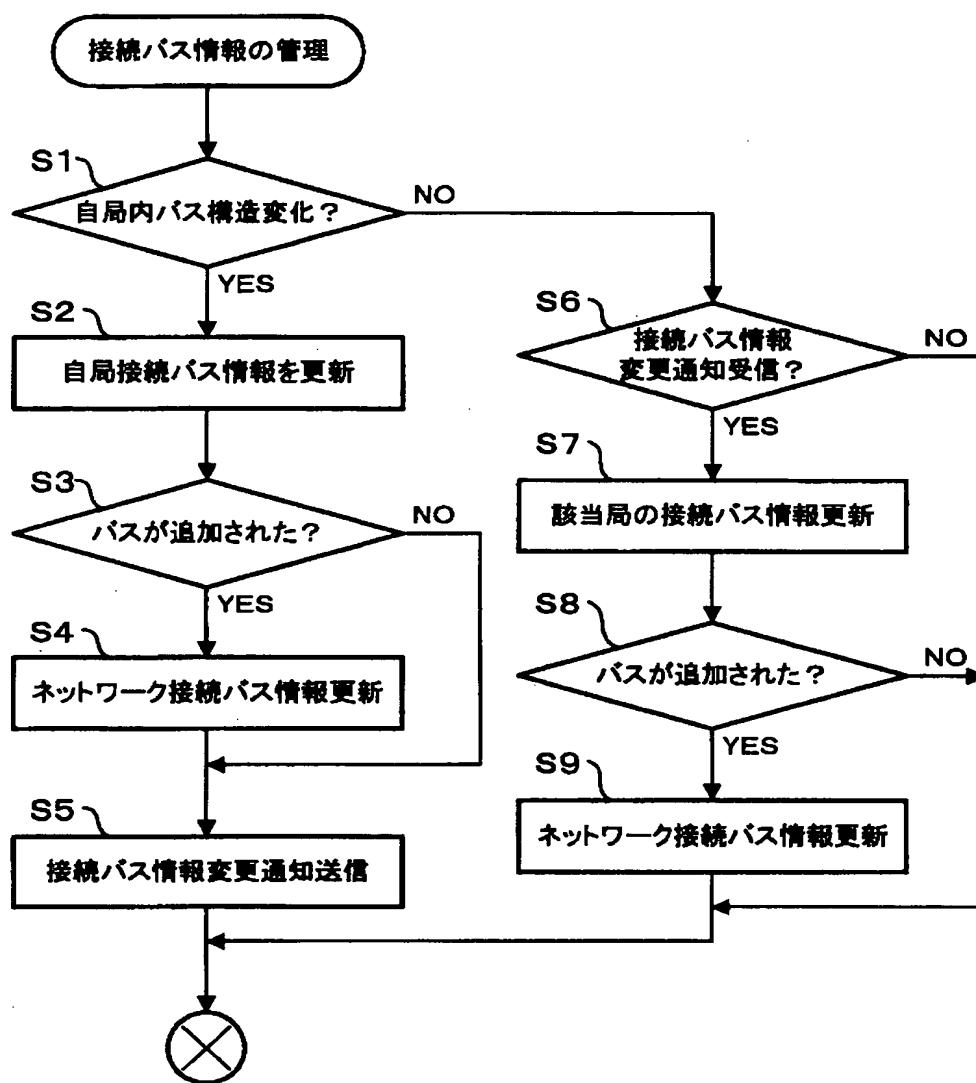
## 接続バス情報の構成例

【図4】



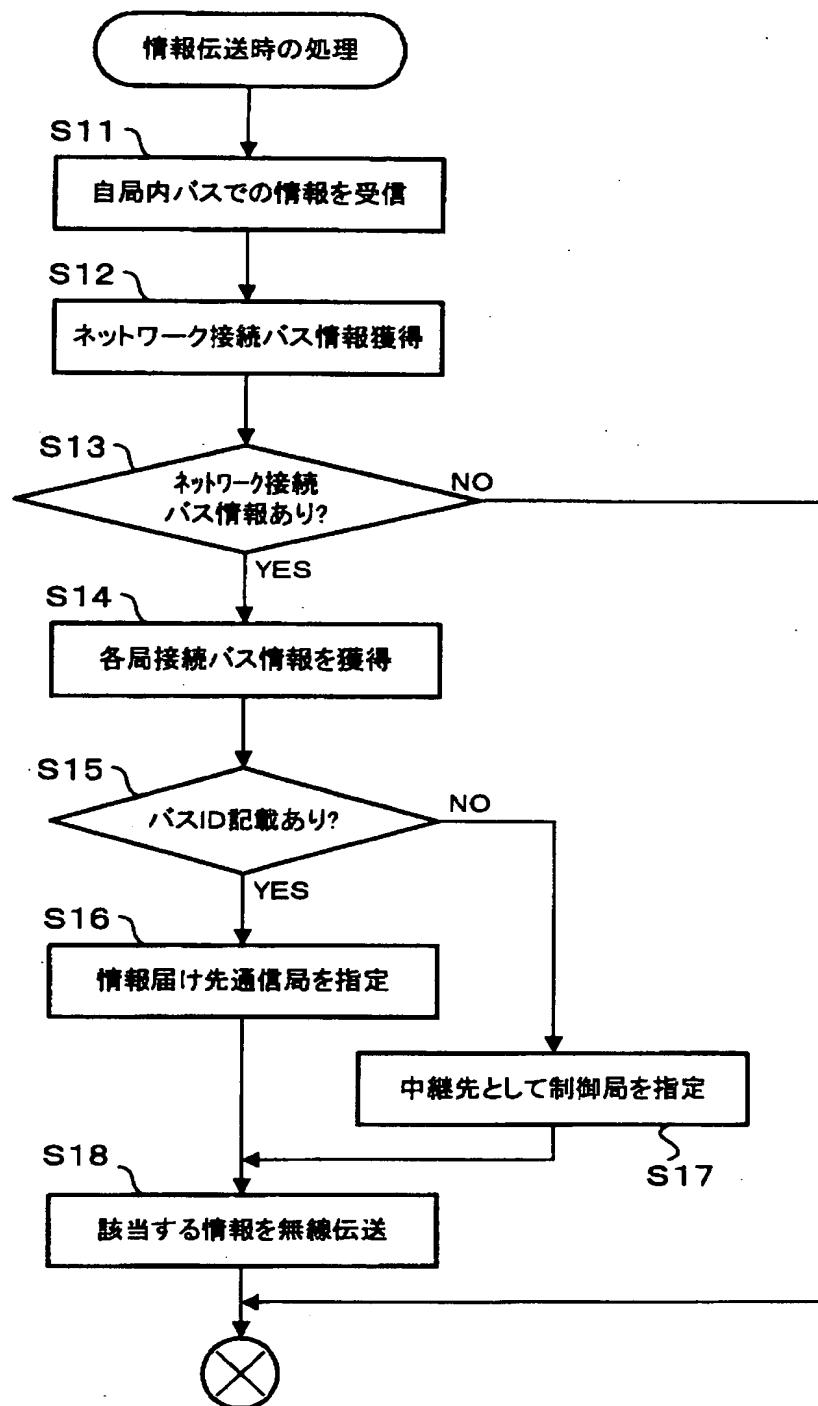
伝送装置構成例

【図5】



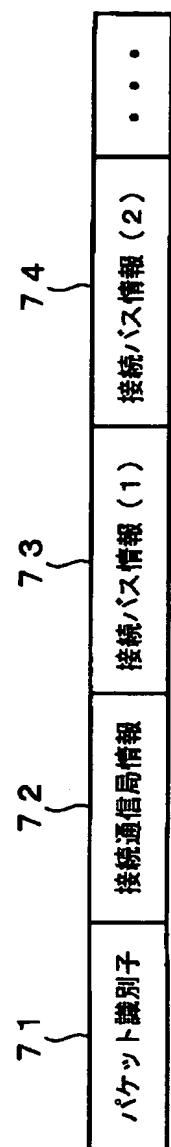
接続バス情報の管理フローチャート

【図6】



情報伝送時の処理のフローチャート

【図7】



接続バス情報の伝送パケット構成例

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワークに接続されているバス接続情報を効率よく管理することができるネットワーク管理方法、無線伝送方法および無線伝送装置を提供することを課題とする。

【解決手段】 ネットワーク管理方法によると、自通信局の先に接続されているバス構造に変化があった場合に、接続バス情報21～25の変更通知を、ネットワーク上に通知することによって、ネットワークを構成する全ての通信局（#1～#4）11～14で接続バス情報21～25を共有することができるので、該当する接続バス情報21～25を各通信局（#1～#4）11～14で分散して管理することができる。

【選択図】 図3

出願人履歴情報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社